

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

PCT/PTO 21 SEP 2004

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2003年9月18日 (18.09.2003)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 03/076624 A1(51) 国際特許分類: C12N 15/12,  
9/10, 1/15, 1/19, 1/21, 5/00, C12Q 1/68

(21) 国際出願番号: PCT/JP03/03044

(22) 国際出願日: 2003年3月14日 (14.03.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2002-070996 2002年3月14日 (14.03.2002) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人産業技術総合研究所 (NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒100-8921 東京都千代田区霞が関1-3-1 Tokyo (JP). 富士レビオ株式会社 (FUJIREBIO INC.) [JP/JP]; 〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2丁目62番5号 (JP).

(71) 出願人(日本についてのみ): 株式会社ジェー・ジー・エス (JAPAN GENOME SOLUTIONS, INC.) [JP/JP]; 〒192-0031 東京都八王子市小宮町51番地 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 成松 久 (NARI-MATSU, Hisashi) [JP/JP]; 〒305-8568 茨城県つくば市梅園一丁目1番1 (つくば) 中央第2独立行政法人産業技術総合研究所内 Ibaraki (JP). 稲葉二朗 (INABA, Niro) [JP/JP]; 〒305-8568 茨城県つくば市梅園

(71) 一丁目1番1 (つくば) 中央第2独立行政法人産業技術総合研究所内 Ibaraki (JP). 梶谷内 晶 (TOGAYACHI, Akira) [JP/JP]; 〒305-8568 茨城県つくば市梅園一丁目1番1 (つくば) 中央第2独立行政法人産業技術総合研究所内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 谷川 英次郎 (TANIGAWA, Hidejiro); 〒102-0072 東京都千代田区飯田橋4丁目5番12号岩田ビル6階 谷川国際特許事務所内 Tokyo (JP).

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: NOVEL N-ACETYLGLUCOSAMINE TRANSFERASE, NUCLEIC ACID ENCODING THE SAME AND USE THEREOF IN DIAGNOSING CANCER AND/OR TUMOR

(54) 発明の名称: 新規N-アセチルグルコサミン転移酵素、それをコードする核酸並びにこれらの癌及び/又は腫瘍診断用途

(57) Abstract: An enzyme having an activity of transferring N-acetylglucosamine to the non-reducing end of a Gal $\beta$  1-4Glc or Gal $\beta$  1-4GlcNAc-group via a  $\beta$ -1,3 bond; a nucleic acid encoding the same; and a method of diagnosing cancer and/or tumor, in particular, digestive cancer and/or tumor using the expression dose of a gene of the above enzyme as an indication. A gene of a novel enzyme having an activity of transferring N-acetylglucosamine to the non-reducing end of a Gal $\beta$  1-4Glc or Gal $\beta$  1-4GlcNAc-group via a  $\beta$ -1,3 bond is cloned from human stomach cells and its base sequence is determined. Then this enzyme is expressed. Since this enzyme is scarcely or never produced in cancer and/or tumor, in particular, digestive cancer and/or tumor cells, cancer and/or tumor can be diagnosed with the use of the expression of the enzyme gene as an indication.(57) 要約: Gal $\beta$  1-4GlcまたはGal $\beta$  1-4GlcNAc-基の非還元末端にN-アセチルグルコサミンを $\beta$ -1,3結合で転移する活性を有する酵素及びそれをコードする核酸、並びに該酵素の遺伝子の発現量を指標とする癌及び/又は腫瘍、特に消化器の癌及び/又は腫瘍の診断方法が記載されている。ヒトの胃細胞から、Gal $\beta$  1-4GlcまたはGal $\beta$  1-4GlcNAc-基の非還元末端にN-アセチルグルコサミンを $\beta$ -1,3結合で転移する活性を有する新規な酵素の遺伝子をクローニングして塩基配列を決定し、この酵素を発現させた。この酵素は、癌及び/又は腫瘍、特に消化器の癌又は腫瘍細胞中ではほとんどあるいは全く生産されないので、この酵素の遺伝子の発現を指標として癌及び/又は腫瘍を診断することができる。

WO 03/076624 A1